

CLIPPEDIMAGE= JP411301484A

PAT-NO: JP411301484A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11301484 A

TITLE: TELESCOPIC BLOCKING GATE BAR

PUBN-DATE: November 2, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KUROIWA, AKIYOSHI

COUNTRY

N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NIPPON SIGNAL CO LTD:THE

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP10104839

APPL-DATE: April 15, 1998

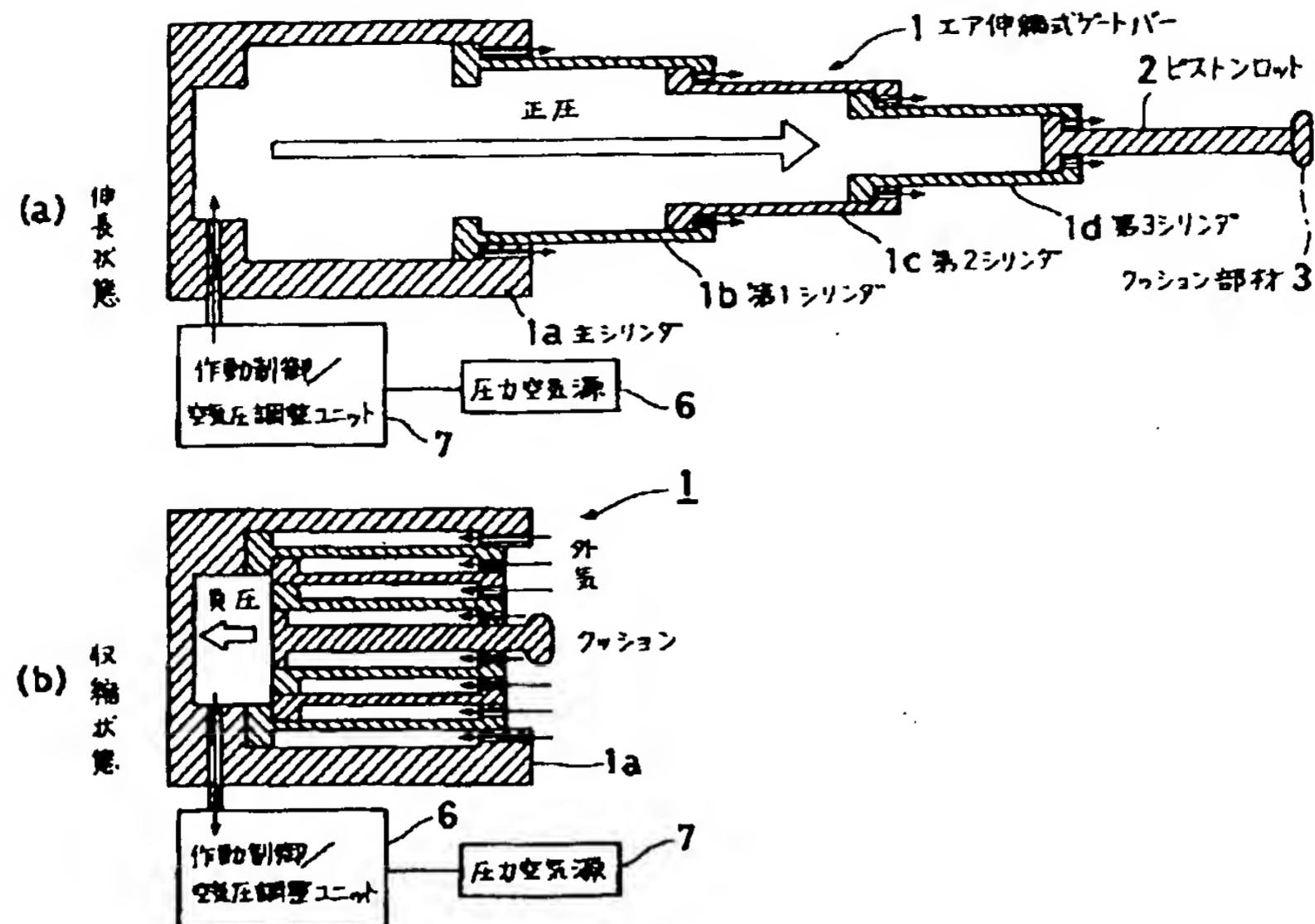
INT-CL_(IPC): B61L029/04; E01F013/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily cope with an opening part of a gate having a large lateral dimension by selectively passing or blocking vehicles or human being while using a single-stage or plural-stage linear telescopic fluid pressure cylinder and a single piston means provided at a tip of the cylinder.

SOLUTION: An air telescopic cylinder bar 1 is formed by providing a first - a third cylinders 1a-1c in a main cylinder 1a freely to be linearly slid, and providing a piston rod 2 in the third cylinder 1d, and fitting a cushion member 3 made of rubber or the like to the outside tip of the piston rod 2. The air telescopic gate bar 1 thereby formed is extended by the air positive pressure, and shrunk by the negative pressure. In the case where abnormality such as an accidental contact of the gate with a vehicle or a human being passing through the gate is generated at the time of operating the gate bar

【図2】



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-301484

(43)公開日 平成11年(1999)11月2日

(51)Int.Cl.⁶

B 6 1 L 29/04
E 0 1 F 13/00

識別記号

F I
B 6 1 L 29/04
E 0 1 F 13/00

Z
B

(21)出願番号

特願平10-104839

(22)出願日

平成10年(1998)4月15日

(71)出願人 000004651

日本信号株式会社

東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

(72)発明者 黒岩 章嘉

埼玉県浦和市上木崎1丁目13番8号 日本

信号株式会社与野事業所内

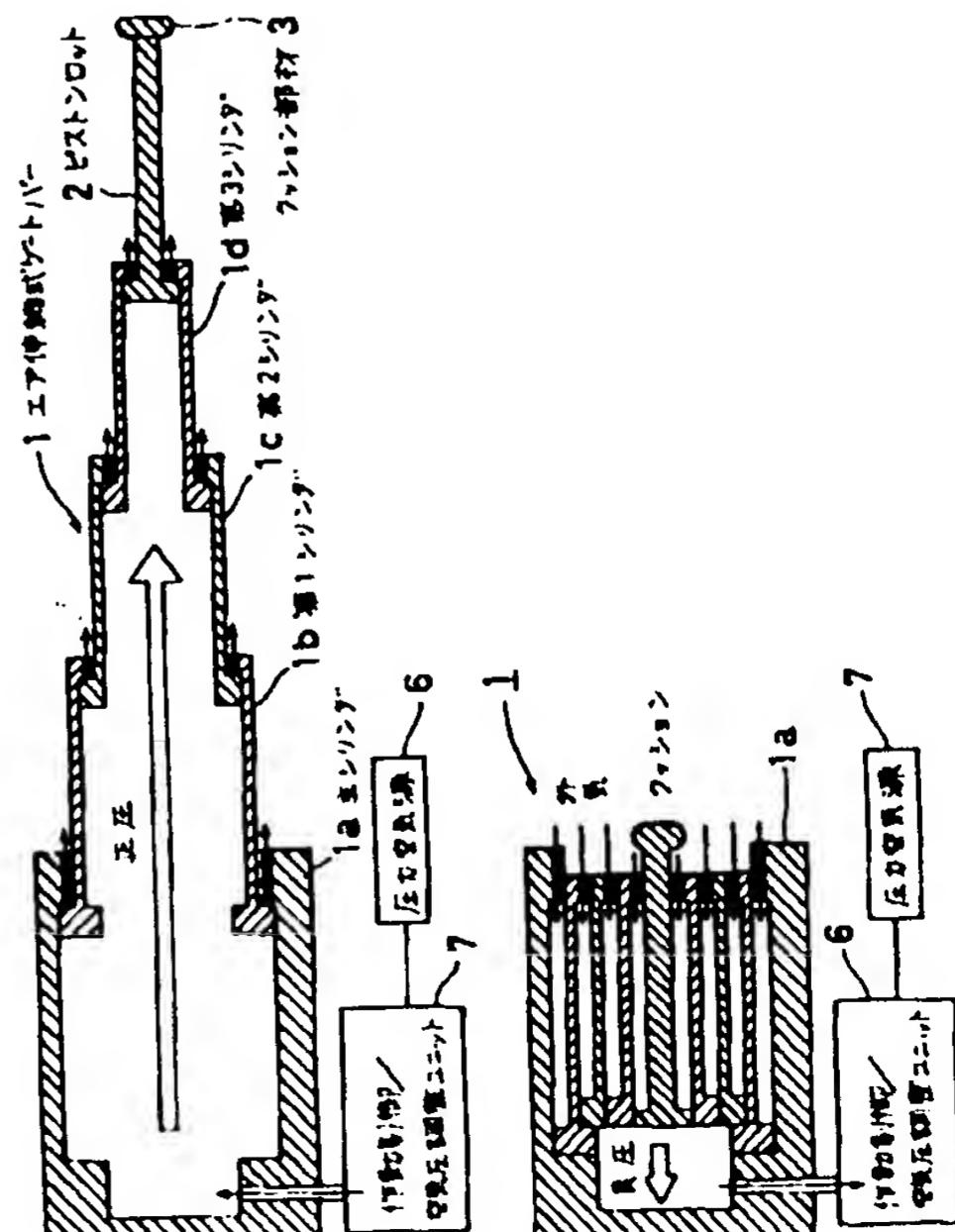
(74)代理人 弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

(54)【発明の名称】 伸縮式遮断ゲートバー

(57)【要約】

【課題】 従来の鉄道踏切遮断機のように、広大な運動スペースや、高所スペースの制限等がなく、障害物との衝突による事故の発生を防止し得、また無人切符改札口におけるフランプ回転式のように、ゲート開口幅寸法に制約を受けることのない、機構が単純で、かつ衝撃吸収性を有する用途適応性に富む伸縮式遮断ゲートバーを提供する。

【解決手段】 このため、単段または複数段の直線状伸縮式エアシリンダ1a～1dとの先端部の单一のピストンロッド2により成るシリンダ手段を用いて、車両または人体等の通過及び遮断を選択的に行うよう構成し、前記ピストンロッド2端部にはクッション部材3を備えた。



3

縮式ゲートバー1は、それぞれエアの正圧により伸長され、負圧により収縮動作を行うもので、伸長作動時に誤ってゲートを通過する車両や人体等に事故的に接触する等の異常発生時には、ピストンロッド2先端部のクッション部材3により緩衝されると共に、レリーフ弁等により、ゲートバー1内部の作動エアを解放することにより、簡単に手動で緩衝もしくは収縮させることができ、重大事故に至ることを防止することができる。

【0018】また、図示は省略するが、バー1の根本の固定を特に強固にする必要がないため、バーと支柱4、もしくは支柱4と土台5との水平回転抵抗を適切に設定することにより、衝撃を吸収し、万一の衝突時などの破損や負傷の発生を回避することができる。

【0019】(他の実施例) なお前記実施例は、図1、2に示すように、エア圧力による単一の4段伸縮式シリンドラ方式を採用した踏切遮断ゲートバーの事例について説明したが、本発明はこれのみに限定されるものではなく、ゲート開口部のスパンが長い場合、もしくは単一高さでなく複数高さの規制を要する場合等には、その一例を図3に示すように、ゲートバーを左右対向式に複数の第1／第2ゲートバー1A／1Bを利用し、あるいはまた、それぞれ上／下2段に配設する等、目的に応じて種々の変形組み合わせを利用することができる。

【0020】また、特殊な必要条件がある場合は、作動流体はエアのみに限定されることなく、油圧作動式シリンドラ手段を採用することもできる。

【0021】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば次のような諸効果が得られる：

(1) 従来の鉄道踏切遮断機のように、上部高さスペー

10

4

スの制約がなく、またその遮断幅の寸法等に対応して、自由に適切に対応し得る。

【0022】(2) ゲートバー伸縮の作動力や速度等は、シリンドラ径で自由に適切に対応し得るため、各用途別の適応性に富む。

【0023】(3) また、ゲートバーの異常は、空気圧により常時検知可能であり、また空気の圧縮性自体または空気のレリーブ、さらにピストンロッド先端部の緩衝手段、ならびにバー支持部の回転緩衝手段等により、事故の重大化を防止し得る、など。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例のエア伸縮式ゲートバーの全体外観斜視図

【図2】 実施例のエア伸縮式ゲートバー本体部の説明断面図

【図3】 他の実施例の配置構成斜視図

【符号の説明】

1 エア伸縮式(遮断)ゲートバー

1A 第1ゲートバー

1B 第2ゲートバー

1a 主シリンドラ

1b～1d 第1～第3シリンドラ

2 ピストンロッド

3 クッション部材

4 支柱

4A 第1支柱

4B 第2支柱

5 土台

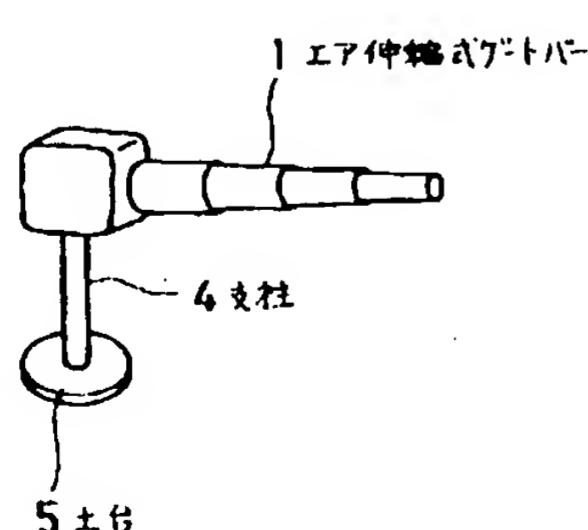
6 圧力空気源

7 作動制御／空気圧調整ユニット

30

【図1】

実施例のエア伸縮式ゲートバーの全体外観斜視図



【図3】

他の実施例の配置構成斜視図

